

## Gaskvaliteten förändras i det västsvenska gasnätet

Observera att nedanstående texter endast rör det västsvenska gasnätet

*Gasens värmevärde i det västsvenska gasnätet kommer att förändras. Det beror på att det danska gasfältet Tyra, där nästintill all vår rörbundna gas kommer ifrån (via Dragör), tillfälligt kommer att stängas för renovering. Tyra har sedan starten 1985 levererat en gas med högt och relativt stabilt värmevärde. Renoveringen är planerad att pågå under perioden 2019 - 2022.*

### Förändringar i den svenska rörbundna gasen

Värmevärdet i naturgas är inte nödvändigtvis homogent, d.v.s. det kan variera både över tid och från plats till plats beroende på gasens sammansättning, gasflödet över tid samt inmatning av biogas. Historiskt har naturgasen i Sverige haft ett högt och relativt stabilt värmevärde även om vissa variationer har förekommit på senare år, bland annat genom leveranser av annan europeisk gas än från de danska gasfälten då leveranser från Tyskland blivit möjligt till det danska gasnätet. När Tyra stänger kommer tillförseln av gas till Danmark och Sverige till största delen komma från Tyskland vilket innebär vissa förändringar. I huvudsak består förändringen av att andelen metan ökar i gassammansättningen (se Tabell 1 för möjlig gaskvalitet i det danska och svenska gasnätet när Tyra stänger) vilket gör att värmevärdet kommer att sjunka.

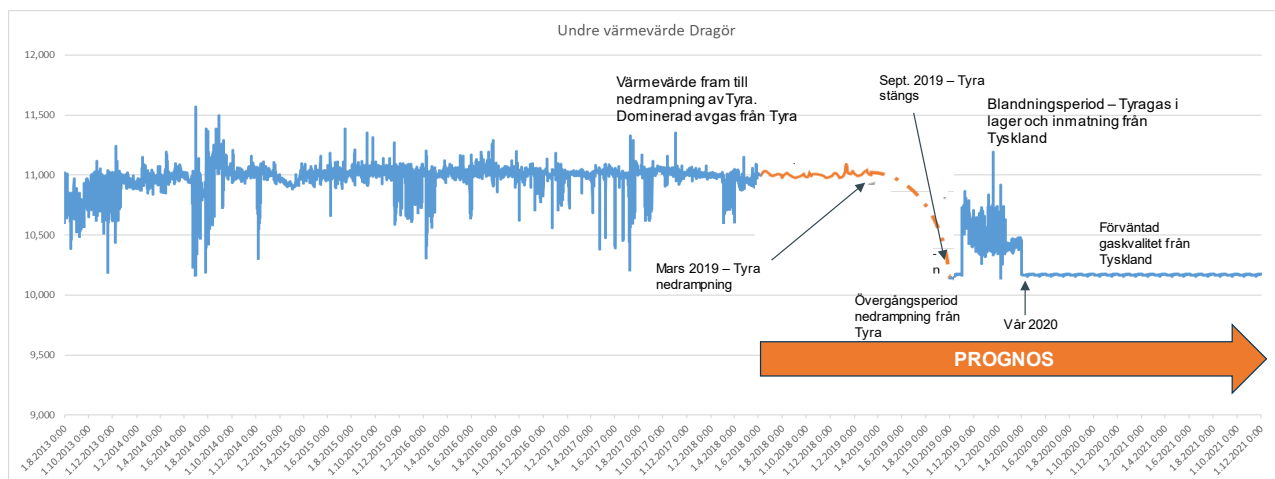
Nedtrappningen av Tyra kommer att ske successivt med början i mars 2019 och kommer vara genomförd till september 2019 då tillförseln av gas till Sverige till största del kommer från Tyskland istället. Under vintern 2019/2020 kommer dock en blandning av dansk Nordsjögas och tysk gas att transporteras i det danska och svenska systemet då gas inledningsvis kommer finnas tillgängligt i de danska lagren. Andelen dansk gas kommer successivt att minska, vilket leder till att värmevärdet också successivt kommer att minska. Mängden biogas ökar också stadigt i det danska och svenska gasnätet. Biogasen har snarlikt värmevärde som den tyska gasen. Se Figur 1 som visar en prognos över hur värmevärdet kommer att förändras.

**Tabell 1. Möjlig gaskvalitet i det danska och svenska gasnätet. Källa: Swedegas**

<i>Parameter</i>	<b>Ex. 1 på gaskvalitet efter att Tyras stängt</b>	<b>Ex. 2 på gaskvalitet efter att Tyras stängt</b>	<b>Ex. på gaskvalitet från Nordsjön efter 2018</b>	<b>Gaskvalitet för dansk Nordsjögas 2005-2009</b>	<b>Exempel på gaskvalitet för biogas i gasnätet</b>
<i>Metan [mol%]</i>	89,85	96,59	85,07	89,64	99,40
<i>Etan [mol%]</i>	5,01	2,46	8,20	5,87	0
<i>Propan [mol%]</i>	1,01	0,13	3,81	2,32	0
<i>i-butan [mol%]</i>	0,10	0,042	0,27	0,38	0
<i>n-butan [mol%]</i>	0,12	0,023	0,70	0,53	0
<i>i-pentan [mol%]</i>	0,021	0,0046	0,074	0,12	0
<i>n-pentan [mol%]</i>	0,017	0,0029	0,084	0,078	0
<i>Hexan+ [mol%]</i>	0,016	0,0043	0,026	0,056	0
<i>Koldioxid [mol%]</i>	1,33	0,34	1,38	0,72	0,16
<i>Kväve [mol%]</i>	2,53	0,41	0,38	0,29	0,25
<i>Syre [mol%]</i>	0	0	0	0	0,18
<i>Övre värmevärde [kWh(ö)/Nm<sup>3</sup>]</i>	11,30	11,23	12,50	12,14	11,00
<i>Undre värmevärde [kWh(u)/Nm<sup>3</sup>]</i>	10,22	10,16	11,31	10,98	9,95
<i>Normal densitet [kg/Nm<sup>3</sup>]</i>	0,798	0,743	0,860	0,818	0,722
<i>Wobbeindex [kWh/Nm<sup>3</sup>]</i>	14,38	14,82	15,32	15,26	14,72

Figur 1 visar prognos över hur gassammansättningen förväntas förändras för åren 2019 – 2022. Som kan ses i figuren har värmevärdet även varierat historiskt men har i genomsnitt haft ett högre värmevärde än vad som prognostiseras efter stängningen av Tyra.

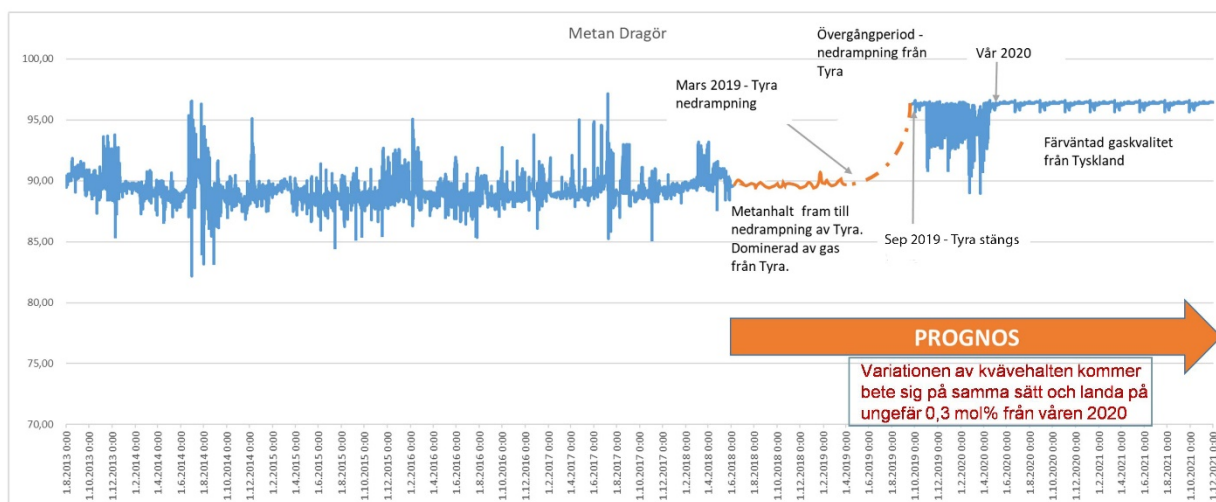
## Prognos 2019 – 2022 undre värmevärde Dragör



**Figur 1. Prognos över hur gassammansättningen förväntas förändras för åren 2019-2022 gällande det undre värmevärdet i Dragör. Källa: Swedegas**

Figur 2 visar hur metanhalten förväntas förändras för åren 2019 – 2022. Som kan ses i figuren har metanhalten även varierat historiskt men har i genomsnitt varit lägre än vad som prognostiseras efter stängningen av Tyra.

## Prognos 2019 - 2022



**Figur 2. Prognos över hur gassammansättningen förväntas förändras för åren 2019-2022 gällande metanhalten i Dragör. Källa: Swedegas**

## Hur påverkas gasen?

Allmänt:

- Gasen kommer ha ett lägre värmevärde
- Sammansättningen av kolväten kommer förändras:
  - Mer metan och mindre andel höga kolväten
- Alla parametrar kommer vara inom gaskvalitetsspecifikationen (se Tabell 2).

Den ökade metanhalten medför att värmevärdet minskar från dagens värmevärde på 11,0 kWh/Nm<sup>3</sup> (undre) till prognostiserat värde på 10,12 kWh/Nm<sup>3</sup> (undre), vilket närmar sig värmevärdet som biogas har.

**Tabell 2. Kvalitetsspecifikationer avseende naturgasens sammansättning och egenskaper. Källa: Swedegas, [https://www.swedegas.se/vara\\_tjanster/tjanster/overforing/villkor\\_och\\_avgifter](https://www.swedegas.se/vara_tjanster/tjanster/overforing/villkor_och_avgifter)**

Parameter	Enhet	Min	Max	Anmärkning
Övre wobbeindex	kWh/Nm <sup>3</sup>	13,6	15,5	
Relativ densitet	mg/Nm <sup>3</sup>	0,555	0,7	
Svavel (S) total	mg/Nm <sup>3</sup>		o · 20,0	Exkl. svavel för odorisering. Tillämpligt o enligt nedan
Svavelväte (H <sub>2</sub> S) och karbonylsulfid (COS)	mg (S)/Nm <sup>3</sup>		o · 5,0	Tillämpligt o enligt nedan
Odorant	mg (S)/Nm <sup>3</sup>		o · 6,0 <sup>1)</sup>	Tillämpligt o enligt nedan
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>		3,0	
Siloxaner	mg/Nm <sup>3</sup>		1,0	
Syre (O <sub>2</sub> )	mol %		0,1	
Koldioxid (CO <sub>2</sub> )	mol %		2,5	
Kolvätedagpunkt vid 7 Mpa	°C		-2,0	
Vattendagpunkt vid 7 Mpa	°C		-8,0	
Hydratbildning	°C		-8,0	Skall vid en temperatur av -8°C eller högre inte kunna förekomma vid förekommande trycknivåer upp till 70 Bar(a)
Metantal		65		

Omräkningsfaktor o är 0,947

- 1) Avser årsmedelvärde. Kortvarigt kan o · 16,0mg (S)/Nm<sup>3</sup> accepteras

### ***Kommer min verksamhet/användning påverkas av den kommande förändringen?***

- ***Konsument***

Gaskvalitetsförändringen bedöms inte orsaka några problem. Förändringen av gaskvaliteten blir inom det intervall som är tillåtet i det svenska gasnätet och inom EU. Vi räknar med att värmevärdet periodvis kan bli cirka 10% lägre. Gasapparaterna är konstruerade för denna variation. Vi kan därmed inte se att det ska bli några problem för konsumenterna med driften av deras gasapparater. Kostnaden för konsumenten kommer inte att påverkas då fakturering redan idag sker baserat på förbrukad energimängd i kWh.

- ***Värmekund (fastighet, restaurang och industri)***

Gaskvalitetsförändringen bedöms inte orsaka några problem. Förändringen av gaskvaliteten blir inom det intervall som är tillåtet i det svenska gasnätet och inom EU. Vi räknar med att värmevärdet periodvis kan bli cirka 10% lägre. Gasapparaterna är konstruerade för denna variation och det ska inte orsaka några problem om brännarna är injusterade enligt standarden. Installatörer och serviceföretagen kommer att informeras separat om brännarnas injustering för att få bästa funktion för aktuella variationer i gaskvaliteten. Kostnaden för värmekunden kommer inte att påverkas då fakturering redan idag sker baserat på förbrukad energimängd i kWh.

- ***Processkund***

Förändringen av gaskvaliteten blir inom det intervall som är tillåtet i det svenska gasnätet och inom EU. Vi räknar med att värmevärdet periodvis kan bli cirka 10% lägre, se prognoserna i figurerna under Förändringar i den svenska rörbundna gasen. Förändringen kan påverka er användning beroende på vad det är för utrustning och hur gasen används i era processer. Variationen kan påverka kapacitet, kvalitet på produkter och vid förbränning. Lämpligt kan vara att kontakta leverantören som levererat utrustningen. Installatörer och serviceföretagen kommer att informeras om brännarnas injustering för att få bästa funktion för aktuella variationer i gaskvaliteten. Kostnaden för processkunden kommer inte att påverkas då fakturering redan idag sker baserat på förbrukad energimängd i kWh.

- ***Fordonsgaskund***

Gaskvalitetsförändringen bedöms inte orsaka några problem. Förändringen av gaskvaliteten blir inom det intervall som är tillåtet i det svenska gasnätet och inom EU. Vi räknar med att värmevärdet periodvis kan bli cirka 10% lägre. Denna förändring påverkar inte driften av gasfordonen. När värmevärdet sjunker blir körsträckan något kortare eftersom gasen tar mer plats i tanken.

### ***Värmevärdets påverkan på energiskatten***

Energi- och koldioxidskatten på naturgas baseras idag på förbrukad gasvolym (SEK/Nm<sup>3</sup>) vid ett fixt värmevärde (11 kWh/m<sup>3</sup> (undre)). När naturgasens värmevärde förändras framöver, troligen med ett lägre värmevärde, kommer gasvolymerna generellt sett öka för kunderna givet samma energiförbrukning. Detta kommer, så länge skatten baseras på förbrukad volym, medföra att skatten ökar för samma energimängd.

Gasbranschen skickade i december 2017 in en hemställan om lagändring till Finansdepartementet där det hemställs att energi- och koldioxidskatten ska baseras på värmevärdet istället för volym gas. Vår förhoppning är att en lagändring träder i kraft fr.o.m. januari 2020.

Som kan ses i Tabell 3 och Tabell 4 är skatten densamma för all gas då skatten baseras på värmevärdet medan den varierar när skatten baseras på volym som den gör idag.

Biogas är fortsatt skattebefriad när det används som uppvärmningsbränsle och som drivmedelsbränsle. Biogasen påverkas därmed inte av att värmevärdet i gasnätet förändras. För mer information kring biogas som uppvärmningsbränsle se [Skatteverkets hemsida](#). För mer information kring biogas som drivmedel se [Skatteverkets hemsida](#).

**Tabell 3.** Tabellen visar energi- och koldioxidskatten baserat på vilket värmevärde gasen har och om den baseras på volym (som idag) eller på värmevärdet (som branschen hemställt). Skatterna avser 2019-års skatter.

<i>Energiinnehåll i gasen kWh/Nm<sup>3</sup> (undre)</i>	<i>Energiskatt (baserad på volym) [öre/kWh]</i>	<i>Koldioxidskatt (baserad på volym) [öre/kWh]</i>	<i>Energiskatt (baserad på värmevärde) [öre/kWh]</i>	<i>Koldioxidskatt (baserad på värmevärde) [öre/kWh]</i>
9,67	10,1	26,0	8,9	22,9
10,0	9,8	25,1	8,9	22,9
10,5	9,3	24,0	8,9	22,9
11,0	8,9	22,9	8,9	22,9

**Tabell 4.** Tabellen visar hur stor energi- och koldioxidskatten är baserat på vilket energiinnehåll gasen har och om den baseras på volym (som idag) eller på värmevärdet (som branschen hemställt) för två "typkunder" som förbrukar 10 000 kWh respektive 100 000 kWh. Skatterna avser 2019-års skatter.

<i>Energiinnehåll i gasen kWh/Nm<sup>3</sup> (undre)</i>	<i>Energi- &amp; Koldioxidskatt (baserad på volym) förbrukning 10 000 kWh [SEK]</i>	<i>Energi- &amp; Koldioxidskatt (baserad på värmevärde) förbrukning 10 000 kWh [SEK]</i>	<i>Energi- &amp; Koldioxidskatt (baserad på volym) förbrukning 100 000 kWh [SEK]</i>	<i>Energi- &amp; Koldioxidskatt (baserad på värmevärde) förbrukning 100 000 kWh [SEK]</i>
9,67	3616	3179	36 163	31 791
10,0	3497	3179	34 970	31 791
10,5	3330	3179	33 305	31 791
11,0	3179	3179	31 791	31 791

För mer information om skattesatser på naturgas och nedsättningsregler för tillverkningsindustrin, se [Skatteverkets hemsida](#).

### Var kan jag hitta information?

- Information om gaskvalitet i Sverige
  - Swedegas
  - <https://www.swedegas.se/gas/gaskvalitet>
  - *Energigas Sverige*
  - <http://www.energigas.se/publikationer/rapporter/fraagestaellningar-och-tekniska-konsekvenser-av-aendrad-gaskvalitet/>
- Information om gaskvalitet i Danmark – Energinet.dk
  - <https://www.energinet.dk/Gas/Gaskvalitet>
- Relevanta rapporter
  - <http://www.sgc.se/ckfinder/userfiles/files/SGC242.pdf>

### Till vem kan jag vända mig?

Vid övriga frågor eller funderingar, vänligen kontakta ditt nätbolag.